

عنوان مقاله:

طراحی، ساخت و کالیبراسیون میکرو پمپ سرنگی برای کاربردهای میکروفلوئیدیک

محل انتشار:

نوزدهمین همایش ملی و هشتمین کنفرانس بین المللی مهندسی ساخت و تولید ایران (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسندگان:

محمد آذران - دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی مکانیک ساخت و تولید، دانشگاه فردوسی مشهد

سجاد مظلوم - دانشجوی کارشناسی ارشد، زیست شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

مریم مقدم متین - استاد، زیست شناسی، دانشگاه فردوسی مشهد

بهنام معتکف ایمانی - استاد، مهندسی مکانیک، دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

پژوهش های زیادی در حوزه میکروفلوئیدیک در حال توسعه است که در زمینه های مختلف مانند زیست شناسی، شیمی و پزشکی - بالینی مورد استفاده قرار می گیرند. در کاربردهای میکروفلوئیدیک، یکی از عناصر مهم میکرو پمپ ها می باشند. میکرو پمپ ها نقش کلیدی را در این کاربردها ایفا می کنند. اخیراً طراحی و ساخت میکرو پمپ ها توسعه پیدا کرده و انواعی از این پمپ ها ارائه شده که از چالش های مهم این پمپ ها هزینه، دقت در تزریق/مکش و یکنواختی حرکت است. در این پژوهش یک میکروپمپ سرنگی طراحی و ساخته و با الگوریتم سینماتیکی حرکت با شتاب ثابت ارائه شده است. که از دستاورد های این پمپ دقت بالا در تزریق و یکنواختی در حرکت که باعث ایجاد جریان یکنواخت در تزریق سیال می شود.

کلمات کلیدی:

پمپ سرنگی - میکروفلوئیدیک - کالیبراسیون - میکروپمپ

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1649987>

